



## Cara uji suhu pengkerutan kulit tersamak





Daftar isi

Daftar isi .....	i
Prakata .....	ii
Pendahuluan .....	iii
1 Ruang lingkup .....	1
2 Acuan normatif .....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Prinsip .....	1
5 Pengambilan contoh .....	1
6 Cara uji .....	1
7 Laporan hasil uji .....	3
Lampiran A (informatif) Gambar alat .....	4
Bibliografi .....	5





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Cara uji suhu pengkerutan kulit tersamak* disusun dalam rangka pengembangan standardisasi, khususnya, produk industri aneka serta memperhatikan kebutuhan sektor industri, perdagangan, dan masyarakat pada umumnya.

Standar ini dibahas pada rapat konsensus nasional pada tanggal 9 Desember 2004 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil produsen, konsumen, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya.

Perumusan standar ini dilakukan oleh Panitia Teknis 120 S, Kulit, Produk kulit dan Alas kaki.





## Pendahuluan

Industri penyamakan kulit di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ketahun seiring dengan semakin meningkatnya barang jadi kulit, karena makin besarnya jumlah penduduk.

Perkembangan teknologi barang jadi kulit mendorong industri penyamakan untuk menghasilkan kulit jadi yang mempunyai kualitas yang baik. Salah satu parameter yang menentukan kemasakan kulit adalah dengan mengetahui suhu pengkerutannya. Suhu pengkerutan merupakan suhu terjadinya proses pengkerutan kulit sebesar 0,3% dari panjang mula-mula. Suhu ini juga perlu diketahui terutama untuk kulit-kulit garmen yang memerlukan pencucian atau penyeterikaan. Agar proses pencucian atau penyeterikaan dapat dilakukan pada suhu di bawah suhu pengkerutan untuk menghindari kerusakan kulit. Disamping itu suhu pengkerutan perlu diketahui untuk penggunaan kulit dalam pembuatan sepatu yang mengalami vulkanisasi langsung.









## Cara uji suhu pengkerutan kulit tersamak

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan cara uji suhu pengkerutan kulit tersamak.

### 2 Acuan normatif

SNI 06-0642-1989, *Cara pengambilan contoh kulit*.

SNI 06-0643-1989, *Cara menyiapkan contoh uji kulit untuk pengujian fisis dan kimiawi*.

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### suhu pengkerutan kulit

suhu yang dicapai pada saat kulit mengkerut maksimum 0,3% dari panjang awal, jika kulit dipanaskan secara perlahan-lahan dalam media pemanas

### 4 Prinsip

Contoh uji dipanaskan dalam media pemanas secara perlahan-lahan sampai terjadi pengkerutan.

### 5 Pengambilan contoh

Sesuai SNI 06-0642-1989, *Cara pengambilan contoh kulit*.

### 6 Cara uji

#### 6.1 Bahan

##### 6.1.1 Kulit tersamak

##### 6.1.2 Media pemanas

- air suling atau air *deionized* (untuk suhu pengkerutan  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ );
- larutan gliserin dalam air dengan fraksi volume 75% (untuk suhu pengkerutan  $> 100^{\circ}\text{C}$ ).

#### 6.2 Peralatan

##### 6.2.1 Alat uji suhu pengkerutan kulit (Lampiran A), terdiri atas beberapa bagian yaitu:

- gelas piala dengan volume 500 ml dan kedalaman minimum 110 mm yang dapat dipakai untuk suhu  $> 100^{\circ}\text{C}$ ;
- pengait tetap yang terletak  $(30 \pm 5)$  mm di atas dasar gelas piala;



- c) pengait bergerak seperti kail, yang salah satu ujungnya dihubungkan dengan bagian atas dari contoh uji dan bagian ujung lain dihubungkan dengan katrol dan dibebani dengan massa 3 gram lebih berat dari pengait contoh uji;
- d) jarum penunjuk merupakan alat untuk memonitor gerakan pengkerutan kulit. Katrol akan bergerak karena pengkerutan contoh uji;
- e) termometer dengan ketelitian  $0,5^{\circ}\text{C}$  yang dilengkapi dengan sensor yang dipasang dekat dengan bagian tengah contoh uji;
- f) pemanas yang mampu memanaskan gelas piala berisi media pemanas dengan kecepatan kenaikan suhu  $(2 \pm 0,2)^{\circ}\text{C}/\text{menit}$ ;
- g) pengaduk, untuk mengaduk media pemanas dalam gelas piala, sehingga suhu pada bagian atas dan bawah dari contoh uji tidak berbeda lebih dari  $1^{\circ}\text{C}$ .

#### 6.2.2 Alat ukur tebal kulit

#### 6.2.3 Desikator

**6.2.4** Pompa vakum yang dapat mengurangi tekanan udara dalam desikator kurang dari 4 kPa selama 2 menit.

**6.2.5** Tabung gelas dengan diameter dalam  $(10 \pm 2)$  mm, dan tinggi minimal 100 mm.

### 6.3 Penyiapan contoh

- a) ukur tebal contoh;
- b) potong contoh kulit sesuai SNI 06-0643-1989, *Cara menyiapkan contoh uji kulit untuk pengujian fisis dan kimiawi*. Contoh uji berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $(50 \pm 2)$  mm x  $(3,0 \pm 0,2)$  mm untuk ketebalan  $\leq 3$  mm, dan ukuran  $(50 \pm 2)$  mm x  $(2,0 \pm 0,2)$  mm untuk ketebalan  $> 3$  mm;
- c) siapkan minimal 3 (tiga) buah contoh uji arah membujur, 3 (tiga) buah arah melintang dari garis punggung.

### 6.4 Prosedur

- a) masukkan  $(5,5 \pm 0,5)$  ml media pemanas ke dalam tabung gelas, rendam contoh uji ke dalamnya menggunakan batang gelas/pengaduk (bila perlu);
- b) masukkan tabung gelas tersebut dengan posisi berdiri ke dalam desikator, keluarkan udara di dalamnya sehingga tekanannya lebih kecil dari 4 kPa selama 1-2 menit;
- c) biarkan udara masuk ke dalam desikator dan biarkan contoh terendam dalam media pemanas tersebut selama minimum 1 jam dan maksimum 6 jam;
- d) kaitkan salah satu ujung contoh uji dengan pengait tetap dan ujung lainnya dengan pengait bergerak. Atur benang, katrol dan beban sehingga contoh uji terpasang di bawah tekanan beban;
- e) masukkan media pemanas ke dalam gelas piala dengan ketinggian minimum 30 mm di atas contoh uji bagian atas. Jika suhu pengkerutan contoh diketahui atau dapat diperkirakan, gunakan media pemanas dengan suhu minimum  $10^{\circ}\text{C}$  dibawah suhu pengkerutan yang diperkirakan;
- f) panaskan media pemanas dan pertahankan kenaikan suhu  $(2 \pm 0,2)^{\circ}\text{C}/\text{menit}$ ;
- g) amati suhu dan posisi jarum penunjuk, lanjutkan pengamatan sampai contoh uji mengalami pengkerutan;
- h) amati/catat posisi jarum penunjuk dan suhu untuk mencari hubungan suhu dengan pengkerutan contoh uji 0,3 % dari panjang awal. Catat suhunya sebagai suhu pengkerutan kulit tersamak;
- i) apabila selisih suhu pengkerutan kulit tersamak dan suhu awal media pemanas kurang dari  $5^{\circ}\text{C}$ , ulangi prosedur 6.3.a sampai dengan 6.3.h menggunakan media pemanas dengan suhu awal yang lebih rendah.



## 7 Laporan hasil uji

Laporan hasil uji mencakup:

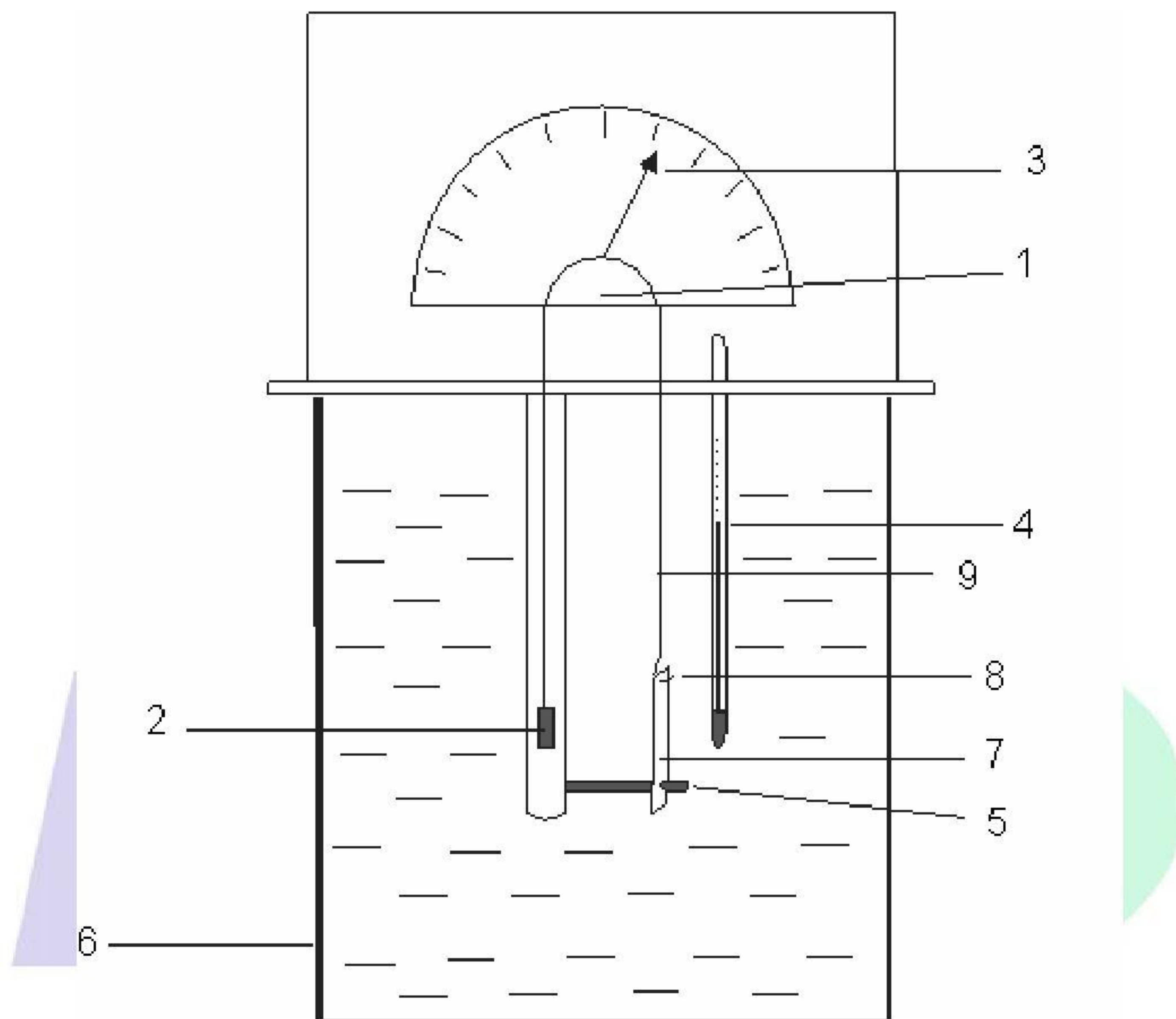
- identifikasi contoh;
- referensi standar;
- rata-rata suhu pengkerutan pada masing-masing arah pemotongan kulit;
- catatan penyimpangan dari prosedur.





**Lampiran A**  
(Informatif)

**Gambar Alat**



**Keterangan gambar:**

1. Katrol
2. Beban 3 gram
3. Jarum Penunjuk
4. Termometer
5. Pengait tetap
6. Gelas piala
7. Contoh uji
8. Pengait bergerak
9. Benang

**Gambar 1** Alat uji suhu pengkerutan kulit tersamak



## Bibliografi

ISO 2418 -2002, *Leather - Chemical, Physical and mechanical and fastness test – Sampling location.*

ISO 2419-2002, *Leather - Physical and mechanical tests – Sample preparation and conditioning.*

ISO 2589-2002, *Leather - Physical and mechanical tests - Determination of thickness Method 7011, 1953, Federal Specification, Leather, Method of sampling and testing.*

ISO 3380-2002, *Leather - Physical and mechanical test - Determination of shrinkage temperature up to 100 °C.*























**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.or.id](mailto:bsn@bsn.or.id)